



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-286999

(43) Date of publication of application : 13.10.2000

(51)Int.Cl.

H04M 11/04

G08B 29/12

H04B 17/00

H04M 1/24

(21)Application number : 11-092825 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

(22)Date of filing : 31.03.1999 (72)Inventor : ICHIKAWA YUKIO

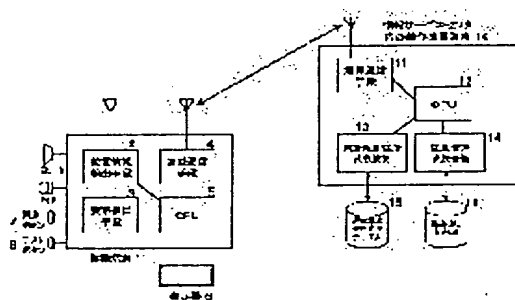
(54) MOBILE TERMINAL OPERATION TESTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a simple and secure method for periodically conducting an operation test as a whole system by receiving test position information from a mobile terminal, permitting a sound synthesizing means to make a sound respond to a mobile terminal, converting it into an address, and conducting operation tests on a position information detection means and a radio communication means containing data/sound.

SOLUTION: At the time of recognizing the operation of a mobile terminal 1, the mobile terminal 1 is set to a diagnosis mode and a test key 8 is depressed. The mobile terminal 1 transmits position information detected by a position information detection means 2 such as

GPS and a terminal ID. An operation recognition terminal 10 in an information service center receives position information and terminal ID, recognizes a member based on terminal ID. A longitude/latitude/address conversion function 13 converts the longitude/latitude of position information into an address, converts the address



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-286999
(P2000-286999A)

(43) 公開日 平成12年10月13日 (2000. 10. 13)

(51) IntCl ⁷	識別記号	F I	データ (参考)
H 0 4 M 11/04		H 0 4 M 11/04	5 C 0 8 7
G 0 8 B 29/12		G 0 8 B 29/12	5 K 0 2 7
H 0 4 B 17/00		H 0 4 B 17/00	D 5 K 0 4 2
H 0 4 M 1/24		H 0 4 M 1/24	B 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-92825
(22) 出願日 平成11年3月31日 (1999. 3. 31)

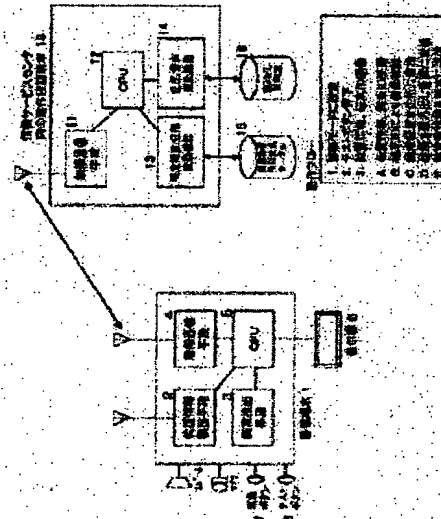
(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1008番地
(72) 発明者 市川 幸雄
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1
号 松下電器工業株式会社内
(74) 代理人 100099254
弁理士 役 昌明 (外3名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動端末動作試験方法

(57) 【要約】

【課題】 定期的にシステム全体としての動作確認を行うための簡便かつ確実な方法を提供する。
【解決手段】 移動端末は、位置情報検出手段と、事故センサや故障センサや盗難センサ等の状態センサ手段と、無線通信手段とを備える。移動端末の状態変化時や、情報サービスセンサからの要求時に、状態情報と位置情報と端末ID等を、移動端末からセンタに送信する。情報サービスセンサは、移動端末保有者に対して、緊急通報、放話通報、盗難通報等各種サービスを提供する。移動端末の動作試験時に、端末から試験用位置情報を受信後に、位置情報を住所に変換し、音声合成手段により、移動端末に音声届着する。少なくとも位置情報検出手段とデータ/音声を含んだ無線通信手段の動作確認を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 位置情報検出手段と異常検出手段と無線通信手段とを備える移動端末と、前記移動端末の状態変化時や情報サービスセンタからの要求時に前記状態情報と位置情報と端末 I/O を前記移動端末から情報サービスセンタに送信することによって前記移動端末保有者に対して前記異常検出手段の異常状態を通報するサービスを提供する情報サービスセンタとで構成されるシステムにおいて、前記移動端末の動作試験時に、端末から試験用位置情報を受信後に、前記位置情報を参照情報として音声に変換し、音声合成手段により前記移動端末に音声応答する事によって、少なくとも位置情報検出手段とデータ/音声を含んだ無線通信手段の動作確認を行うことを特徴とする移動端末動作試験方法。

【請求項 2】 前記移動端末から受信した位置情報と、前記情報サービスセンタにあるあらかじめ登録されている通信地点情報とを比較し、その誤差距離と方向をデータ通信により、前記移動端末に対して送り返すことによって、少なくとも位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行うことを特徴とする請求項 1 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 3】 前記移動端末から受信した位置情報と、前記情報サービスセンタにあるあらかじめ登録されている通信地点情報とを同一地図上にプロットした画像情報を、ファクシミリまたはデータ通信によって、前記移動端末に対して送り返すことによって、少なくとも位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行うことを特徴とする請求項 1 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 4】 前記移動端末から受信した音声情報を一定時間記録した後、前記移動端末に対して前記記録音声情報を送り返すことによって、少なくとも前記移動端末の送信系と受信系を含む無線音声通信手段の動作確認を行うことを特徴とする請求項 1 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 5】 前記移動端末に対して前記記録音声情報と共に、前記情報サービスセンタ側から、一定音量の音声情報を併せて送ることにより、少なくとも前記移動端末の送信系と受信系の増幅度を比較可能にした無線音声通信手段の動作確認を行うことを特徴とする請求項 4 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 6】 入会時の登録確認として、前記移動端末から登録意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報とユーザー認識情報をテスト発呼として送信後に、前記センタ側では、既登録済みのユーザー認識情報と合致しているかどうかを照合し、登録可能/不能の結果をデータ通信および音声情報として送り返すことによって、前記移動端末に対しては、登録完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼許可モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、入会時の会員照会とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う

うことを特徴とする請求項 1 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 7】 入会時の解約確認として、動作試験時と同様に、移動端末から解約意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報とユーザー認識情報を送信後に、前記センタ側では、既登録済みのユーザー認識情報と合致しているかどうかを照合し、登録されていればその内容を解約処理し音声情報として送り返すことによって、前記移動端末に対しては、解約処理手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼禁止モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、解約時の会員照会とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行うことを特徴とする請求項 1 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 8】 画像情報に登録可能/不能結果を重畳させてユーザーに通知することを特徴とする請求項 6 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 9】 前記センタからの応答信号を受けて、前記移動端末の表示部に表示してユーザーに通知することを特徴とする請求項 2、3、5、7 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 10】 前記移動端末から前記センタへの通常の通信手順に対して、動作試験フラグの設定だけを変えた動作試験時の通信手順を用いることを特徴とする請求項 1～9 記載の移動端末動作試験方法。

【請求項 11】 前記情報サービスセンタ内に、移動端末からの動作試験用通信手順を受けると自動的に動作確認試験を実行する動作確認端末を備えたことを特徴とする請求項 1～10 記載の移動端末動作試験方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動端末動作試験方法に関し、特に、定期的にシステム全体としての動作確認を行うための簡便かつ確実な移動端末動作試験方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 GPS 等の位置情報検出機能を有する携帯電話に、緊急センサ（自動/手動）、発着センサ等の状態検出手段を備えた移動端末は、昨今の技術進歩に伴い、小型、低価格化、耐衝撃性等の信頼性向上が行われ、車両内に設置して交通事故発生時の緊急通報システムとしたり、ペンダント形式にして心臓発作等の持病を持つ人向けのマンロケーションシステムに適用されている。

【0003】 交通事故発生時の緊急通報システム、や、心臓発作向けマンロケーションシステム等は、日常的に使用されるものではなく、もユーザーにとっては、例えば、一生に一回の使用頻度となるかも知れない。しかしながら、これらのシステムは人の命に関わるものであり、いざ発生すると、システムとして万全の信頼性を要

求される。

【0004】従来、移動端末内の位置情報検出手段や無線通信手段等は、工場出荷時に移動端末本体を検査する方法をとっていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の移動端末動作試験方法では、ユーザーが登録サービスに入会し、移動端末を使用開始後、移動端末とセンタから構成されるシステム全体として動作確認する仕組みがないという問題があった。

【0006】本発明は、上記従来の問題を解決し、例えば毎年定期的にシステム全体としての動作確認を行うための簡便かつ確実な方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題解決するために、本発明では、移動端末動作試験方法を、位置情報検出手段と、事故センサや故障センサや盗難センサ等の状態センサ手段と無線通信手段を備える移動端末と、移動端末の状態変化時や、登録サービスセンタからの要求時に、状態情報と位置情報と端末ID等を移動端末からセンタに送信することによって、移動端末保有者に対して、緊急通報、故障通報、盗難通報等各種サービスを提供するセンタとで構成されるシステムにおいて、移動端末の動作試験時に、端末から試験用位置情報を受信後に、位置情報を住所に変換し、音声合成手段により移動端末に音声応答する事によって、少なくとも位置情報検出手段とデータ/音声を含んだ無線通信手段の動作確認を行う構成とした。

【0008】このように構成したことにより、使用開始後に無線通信手段の試験を行うことができる。

【0009】また、移動端末から受信した位置情報と、センタであらかじめ登録されている通信地点情報とを比較し、その誤差距離と方向をデータ通信により、移動端末に対して送り返すことによって、少なくとも位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行う構成とした。

【0010】このように構成したことにより、使用開始後に位置情報検出手段の試験を行うことができる。

【0011】また、移動端末から受信した位置情報と、センタであらかじめ登録されている通信地点情報とを同一地図上にプロットした画像情報を、ファクシミリまたはデータ通信によって、移動端末に対して送り返すことによって、少なくとも位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行う構成とした。

【0012】このように構成したことにより、使用開始後に位置情報検出手段とデータ通信手段の試験を行うことができる。

【0013】また、移動端末から受信した音声情報を一定時間記録した後、移動端末に対して記録音声情報を送り返すことによって、少なくとも移動端末の送信系と受信系を含む無線音声通信手段の動作確認を行う構成と

した。

【0014】このように構成したことにより、使用開始後に音声の送信系と受信系の試験を行うことができる。

【0015】また、移動端末に対して記録音声情報と共に、センタ側から、一定音量の音声情報を併せて送ることにより、少なくとも移動端末の送信系と受信系の増幅度を比較可能にした無線音声通信手段の動作確認を行う構成とした。

【0016】このように構成したことにより、使用開始後に増幅度の試験を行うことができる。

【0017】また、入会時の登録確認として、移動端末から登録意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報と端末ID、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報であるユーザー認識情報をデスト発呼として送信後に、センタ側では、既登録済みの端末ID、会員情報やセンタ関連情報であるユーザー認識情報と合致しているかどうかを照合し、登録可能/不能の結果をデータ通信および音声情報として送り返すことによって、移動端末に対しては、登録完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼許可モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、入会時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う構成とした。

【0018】このように構成したことにより、入会時に試験手順を使って手続きを行うことができる。

【0019】また、脱会時の解約確認として、動作試験時と同様に、移動端末から解約意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報と端末ID、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報であるユーザー認識情報を送信後に、センタ側では、既登録済みの端末ID、会員情報やセンタ関連情報であるユーザー認識情報と合致しているかどうかを照合し、登録されていればその内容をデータベースから抹消し、解約完了したことを音声情報として送り返すことによって、移動端末に対しては、解約完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼禁止モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、解約時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う構成とした。

【0020】このように構成したことにより、脱会時に試験手順を使って手続きを行うことができる。

【0021】また、画像情報に加えて登録可能/不能結果を重畳させる事により、ユーザーに通知させる構成とした。

【0022】このように構成したことにより、登録可否を画像情報で通知することができる。

【0023】また、センタからの応答信号を受けて、移動端末の表示器に表示することにより、ユーザーに通知する構成とした。

【0024】このように構成したことにより、応答を可視的に通知することができる。

【0025】また、通常時の移動端末からセンタへの通

信手段に対して、動作試験フラグの設定だけを変えた動作試験時の通信手段を用いた構成とした。

【0026】このように構成したことにより、通常通信手段を利用して試験することができる。

【0027】また、情報サービスセンタ内に、移動端末からの動作試験用通信手段を受けると、自動的に動作確認試験を実行する動作確認端末を備えた構成とした。

【0028】このように構成したことにより、自動的に試験を行うことができる。

【0029】

【発明の実施の形態】本発明の請求項 1 記載の発明は、位置情報検出手段と異常検出手段と無線通信手段とを備える移動端末と、前記移動端末の状態変化時や情報サービスセンタからの要求時に前記状態情報と位置情報と端末 I D を前記移動端末から情報サービスセンタに送信することによって前記移動端末保有者に対して前記異常検出手段の異常状態を通報するサービスを提供する情報サービスセンタとで構成されるシステムにおいて、前記移動端末の動作試験時に、端末から試験用位置情報を受信後に、前記位置情報を基所情報として音声に変換し、音声合成手段により前記移動端末に音声応答する事によって、少なくとも位置情報検出手段とデータ/音声を含んだ無線通信手段の動作確認を行う移動端末動作試験方法であり、位置情報検出手段とデータ/音声を含んだ無線通信手段の動作確認を行うという作用を有する。

【0030】本発明の請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の移動端末動作試験方法において、前記移動端末から受信した位置情報と、前記情報サービスセンタであらかじめ登録されている送信地点情報とを比較し、その誤差距離と方向をデータ通信により、前記移動端末に対して送り返すことによって、少なくとも位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行うものであり、位置情報検出手段の精度を試験するという作用を有する。

【0031】本発明の請求項 3 記載の発明は、請求項 1 記載の移動端末動作試験方法において、前記移動端末から受信した位置情報と、前記情報サービスセンタであらかじめ登録されている送信地点情報とを同一地図上にプロットした画像情報を、ファクシミリまたはデータ通信によって、前記移動端末に対して送り返すことによって、少なくとも位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行うものであり、画像/データ通信の機能を試験するという作用を有する。

【0032】本発明の請求項 4 記載の発明は、請求項 1 記載の移動端末動作試験方法において、前記移動端末から受信した音声情報を一定時間記録した後に、前記移動端末に対して前記記録音声情報を送り返すことによって、少なくとも前記移動端末の送信系と受信系を含む無線音声通信手段の動作確認を行うものであり、音声通信機能を試験するという作用を有する。

【0033】本発明の請求項 5 記載の発明は、請求項 4

記載の移動端末動作試験方法において、前記移動端末に対して前記記録音声情報と共に、前記情報サービスセンタ側から、一定量の音声情報を併せて送ることにより、少なくとも前記移動端末の送信系と受信系の増幅度を比較可能にした無線音声通信手段の動作確認を行うものであり、増幅度の試験を行うという作用を有する。

【0034】本発明の請求項 6 記載の発明は、請求項 1 記載の移動端末動作試験方法において、入会時の登録確認として、前記移動端末から登録意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報と端末 I D、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報であるユーザー認識情報をテスト発呼として送信後に、前記センタ側では、既登録済みの端末 I D、会員情報やセンタ関連情報であるユーザー認識情報と合致しているかどうかを照合し、登録可能/不協の結果をデータ通信および音声情報として送り返すことによって、前記移動端末に対しては、登録完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼許可モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、入会時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行うものであり、試験機能を使って入会登録処理を行うという作用を有する。

【0035】本発明の請求項 7 記載の発明は、請求項 1 記載の移動端末動作試験方法において、入会時の解約確認として、動作試験時と同様に、移動端末から解約意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報と端末 I D、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報であるユーザー認識情報を送信後に、前記センタ側では、既登録済みの端末 I D、会員情報やセンタ関連情報であるユーザー認識情報と合致しているかどうかを照合し、登録されている内容をデータベースから抹消し、解約完了したことを音声情報として送り返すことによって、前記移動端末に対しては、解約完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼禁止モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、解約時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行うものであり、試験機能を使って、解約処理を行うという作用を有する。

【0036】本発明の請求項 8 記載の発明は、請求項 6 記載の移動端末動作試験方法において、前記位置情報に加えて登録可能/不協結果を重畳させる事により、ユーザーに通知させるようにしたものであり、画像通信試験機能を使って登録可否結果を通知するという作用を有する。

【0037】本発明の請求項 9 記載の発明は、請求項 2、3、6、7 記載の移動端末動作試験方法において、前記センタからの応答信等を受けて、前記移動端末の表示器に表示することにより、ユーザーに通知するようにしたものであり、応答を可視的に表示するという作用を有する。

【0038】本発明の請求項 10 記載の発明は、請求項

1～9記載の移動端末動作試験方法において、通常時の移動端末からセンタへの通信手順に対して、動作試験プログラムの設定だけをえた動作試験時の通信手順を用いたものであり、通常通信手順を利用して試験を行うという作用を有する。

【00439】本発明の請求項11記載の発明は、請求項1～10記載の移動端末動作試験方法において、前記情報サービスセンタ内に、移動端末からの動作試験用通信手順を受けると、自動的に動作確認試験を実行する動作確認端末を備えたものであり、自動的に試験を行うという作用を有する。

【00440】以下、本発明の実施の形態について、図1～図5を参照しながら詳細に説明する。

【00441】（第1の実施の形態）本発明の第1の実施の形態は、移動端末の動作試験時に、端末から試験用位置情報を受信し、位置情報を住所に変換し、音声合成手段により移動端末に音声応答して、位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行う移動端末動作試験方法である。

【00442】図1は、本発明の第1の実施の形態の移動端末動作試験方法の概略ブロック図である。図1において、移動端末1は、携帯電話などの移動無線端末機である。位置情報検出手段2は、GPSなどの位置検出装置である。異常検出手段3は、事故センサや故障センサや盗難センサ等のセンサである。無線通信手段4は、無線の送受信回路である。CPU5は、全体を制御する処理装置である。表示器6は、液晶などの表示装置である。緊急ボタン7は、緊急事態を知らせるためのボタンである。テストボタン8は、テストを実行するためのボタンである。動作確認端末10は、情報サービスセンタにある固定無線端末装置である。無線通信手段11は、無線の送受信回路である。CPU12は、全体を制御する処理装置である。緯度経度/住所変換機能13は、緯度経度データを住所に変換する手段である。住所/音声変換機能14は、住所を音声に変換する手段である。緯度経度住所変換テーブル15は、緯度経度と住所の対応テーブルである。読み出し音声データベース16は、音声合成のためのデータベースである。

【00443】図4は、通常時通信手順と動作確認試験時通信手順の流れを示すフロー図である。

【00444】上記のように構成された本発明の第1の実施の形態の移動端末動作試験方法を説明する。移動端末1には、位置情報検出手段2と、事故センサや故障センサや盗難センサ等の異常検出手段3と無線通信手段4が備えられている。移動端末1の状態変化時や、情報サービスセンタからの要求時に、状態情報と位置情報と端末ID等を移動端末1からセンタに送信する。情報サービスセンタは、移動端末保有者に対して、緊急通報、故障通報、盗難通報等各種サービスを提供する。

【00445】通常時は、図3（a）に示すように、メッ

セージタイプとメッセージデータ長を送信してから、メッセージデータ（端末ID、状態情報、位置情報）を送る。データ送信が終了すると音声通信に切り替えて、会話を進行。動作確認時には、図3（b）に示すようにデータ通信から音声通信に切り替えてから、センタとの音声通信を行う。

【00446】移動端末1の動作確認の動作フローを説明する。移動端末1は、診断モードに設定する。テストボタン8を押す。移動端末1は、位置情報と端末IDを送信する。情報サービスセンタ内の動作確認端末10は、位置情報と端末IDを受信する。端末IDにより、会員を確認する。緯度経度を住所に変換する。住所を読み出し音声に変換する。音声情報を移動端末1に送信する。

【00447】情報サービスセンタは、移動端末1の動作試験時に、移動端末1から試験用位置情報を受信後に、位置情報を住所に変換し、音声合成手段により移動端末1に音声応答する。少なくとも位置情報検出手段2とデータ/音声を含んだ無線通信手段4の動作確認を行う。

【00448】また、移動端末1は、センタにあらかじめ登録されている通信地点から、送信を行う。移動端末1から受信した位置情報と、センタに登録されている通信地点情報とを比較する。誤差距離と方向を、データ通信により移動端末1に対して送り返す。このようにして、位置情報検出手段1と無線通信手段2の動作確認を行うことができる。

【00449】上記のように、本発明の第1の実施の形態では、移動端末動作試験方法を、移動端末の動作試験時に、端末から試験用位置情報を受信し、位置情報を住所に変換し、音声合成手段により移動端末に音声応答して、位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行う構成としたので、端末の使用開始後に試験を行うことができる。

【00450】（第2の実施の形態）本発明の第2の実施の形態は、移動端末から受信した位置情報と、センタにあらかじめ登録されている通信地点情報とを同一地図上にプロットした画像情報を、ファクシミリまたはデータ通信によって、移動端末に対して送り返し、移動端末から受信した音声情報を一定時間記憶した後、移動端末に対して記録音声情報を送り返し、移動端末に対して記録音声情報と共に、センタ側から、一定音量の音声情報を併せて送り、動作確認を行う移動端末動作試験方法である。

【00451】図2は、本発明の第2の実施の形態の移動端末動作試験方法の概略ブロック図である。図2において、地図画像FAX送信機能17は、地図画像をFAXにより送信する装置である。緯度経度地図検索機能18は、緯度経度に基づいて地図を検索する装置である。地図データベース19は、地図情報を格納したデータベースである。FAX20は、通常のFAX装置である。

【00452】上記のように構成された本発明の第2の実

施の形態の移動端末動作試験方法を説明する。移動端末1は、診断モードに設定する。テストボタン8を押す。位置情報と端末1Dを送信する。センタは、位置情報と端末1Dを受信する。端末1Dにより、会員を確認する。緯度経度から該当する地図を検索する。地図上に緯度経度を表示する。地図情報をFAXに送信する。

【0053】移動端末1から受信した位置情報と、センタにあるあらかじめ登録されている送信地点情報とを、同一地図上にプロットした画像情報を、ファクシミリまたはデータ通信によって、移動端末1に対して送り返す。少なくとも位置情報検出手度2と無線通信手度3の動作確認を行う。

【0054】上記のように、本発明の第2の実施の形態では、移動端末動作試験方法を、移動端末から受信した位置情報と、センタであらかじめ登録されている送信地点情報とを同一地図上にプロットした画像情報を、ファクシミリまたはデータ通信によって、移動端末に対して送り返し、移動端末から受信した音声情報を一定時間記録した後に、移動端末に対して記録音声情報を送り返し、移動端末に対して記録音声情報と共に、センタ側から、一定音量の音声情報を併せて送り、動作確認を行う構成としたので、画像と音声の試験ができる。

【0055】(第3の実施の形態) 本発明の第3の実施の形態は、入会時や脱会時に、試験用位置情報と端末1D、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報をテスト発呼として送信後に、センタ側では、既登録済みの端末1D、会員情報やセンタ関連情報と合致しているかどうかを照合し、登録可能/不能の結果をデータ通信および音声情報として送り返すことによって、移動端末に対しては、状態変化時のセンタへの発呼許可/禁止モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、入会解約時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う移動端末動作試験方法である。

【0056】図4は、本発明の第3の実施の形態の移動端末動作試験方法の会員登録時の流れ図である。図5は、本発明の第3の実施の形態の移動端末動作試験方法の会員解約時の流れ図である。

【0057】上記のように構成された本発明の第3の実施の形態の移動端末動作試験方法を説明する。図4に示すように、入会時の登録確認として、移動端末から登録意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報と端末1D、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報をテスト発呼として送信する。センタ側では、既登録済みの端末1D、会員情報やセンタ関連情報と合致しているかどうかを照合し、登録可能/不能の結果をデータ通信および音声情報として送り返す。移動端末1に対しては、登録完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼許可モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、入会時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う。

【0058】図5に示すように、脱会時の解約確認として、動作試験時と同様に、移動端末1から解約意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報と端末1D、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報を送信する。センタ側では、既登録済みの端末1D、会員情報やセンタ関連情報と合致しているかどうかを照合し、登録されているかどうかの内容をデータベースから検索し、解約完了したことを音声情報として送り返す。移動端末1に対しては、解約完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼禁止モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、解約時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う。

【0059】なお、会費滞納時には、センタは、会員データベースから返済済する。滞納後、最初の状態変化時の発呼は、センタとして受け付け、やむを得ず通常の対応をする。しかし、滞始しているため、次回以降は、受け付けない旨の警告を発し、会員データベースから本抹消する。

【0060】また、センタからの画像情報に登録可能/不能結果を重ねさせて、ユーザーに通知することもできる。移動端末1は、センタからの応答信号を受けて、移動端末1の表示器5に表示する。

【0061】また、通常時の移動端末1からセンタへの通信手順に対して、動作試験フラグの設定だけを変えた動作試験時の通信手順を用いる。

【0062】情報サービスセンタ内に、移動端末1からの動作試験用通信手順を受けると、自動的に動作確認試験を実行する動作確認端末を備える。

【0063】上記のように、本発明の第3の実施の形態では、移動端末動作試験方法を、入会時や脱会時に、試験用位置情報と端末1D、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報をテスト発呼として送信後に、センタ側では、既登録済みの端末1D、会員情報やセンタ関連情報と合致しているかどうかを照合し、登録可能/不能の結果をデータ通信および音声情報として送り返すことによって、移動端末に対しては、状態変化時のセンタへの発呼許可/禁止モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、入会解約時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う構成としたので、試験手順を使って、入会と解約の処理ができる。

【0064】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明では、移動端末動作試験方法を、位置情報検出手度と、事故センサや故障センサや盗難センサ等の状態センサ手度と無線通信手度を備える移動端末と、移動端末の状態変化時や、情報サービスセンタからの要求時に、状態情報と位置情報と端末1D等を移動端末からセンタに送信することによって、移動端末保有者に対して、緊急通報、故障通報、盗難通報等各種サービスを提供するセンタとで構成されるシステムにおいて、移動端末の動作試

験時に、端末から試験用位置情報を受信後に、位置情報を住所に変換し、音声合成手段により移動端末に音声応答する事によって、少なくとも位置情報検出手段とデータ/音声を含んだ無線通信手段の動作確認を行う構成としたので、使用前開始に通信機能の試験を行うことができるという効果が得られる。

【0065】また、移動端末から受信した位置情報と、センタであらかじめ登録されている通信地点情報とを比較し、その誤差距離と方向をデータ通信により、移動端末に対して送り返すことにより、少なくとも位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行う構成としたので、位置検出精度の試験を行うことができるという効果が得られる。

【0066】また、移動端末から受信した位置情報と、センタであらかじめ登録されている通信地点情報とを同一地図上にプロットした画像情報を、ファクシミリまたはデータ通信によって、移動端末に対して送り返すことにより、少なくとも位置情報検出手段と無線通信手段の動作確認を行う構成としたので、画像通信機能の試験を行うことができるという効果が得られる。

【0067】また、移動端末から受信した音声情報を一定時間記録した後、移動端末に対して記録音声情報を送り返すことにより、少なくとも移動端末の送信系と受信系を含む無線音声通信手段の動作確認を行う構成としたので、音声通信機能の試験を行うことができるという効果が得られる。

【0068】また、移動端末に対して記録音声情報と共に、センタ側から、一定音量の音声情報を併せて送ることにより、少なくとも移動端末の送信系と受信系の増幅度を比較可能にした無線音声通信手段の動作確認を行う構成としたので、増幅度の試験を行うことができるという効果が得られる。

【0069】また、入会時の登録確認として、移動端末から登録意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報と端末ID、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報をテスト発呼として送信後に、センタ側では、既登録済みの端末ID、会員情報やセンタ関連情報と合致しているかどうかを照合し、登録可能/不能の結果をデータ通信および音声情報として送り返すことにより、移動端末に対しては、登録完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼許可モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、入会時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う構成としたので、試験機能を使って入会登録処理を行うことができるという効果が得られる。

【0070】また、脱会時の解約確認として、動作試験時と同様に、移動端末から解約意志を表明する情報に加えて、試験用位置情報と端末ID、会員情報や電話番号等のセンタ関連情報を送信後に、センタ側では、既登録済みの端末ID、会員情報やセンタ関連情報と合致して

いるかどうかを照合し、登録されていればその内容をデータベースから抹消し、解約完了したことを音声情報として送り返すことにより、移動端末に対しては、解約完了手続きの起動をかけると共に、状態変化時のセンタへの発呼禁止モードに設定し、ユーザーには音声で通知する事により、解約時の会員照合とセンタ/移動端末の一連の手続きを自動的に行う構成としたので、試験機能を使って脱会手続きを処理することができるという効果が得られる。

【0071】また、画像情報に加えて登録可能/不能結果を重量させる事により、ユーザーに通知させるようにした構成としたので、画像通信機能試験手段を使って登録可否を通知することができるという効果が得られる。

【0072】また、センタからの応答信号を受けて、移動端末の表示器に表示することにより、ユーザーに通知するようにした構成としたので、応答信号を可視的に表示することができるという効果が得られる。

【0073】また、通常時の移動端末からセンタへの通信手段に対して、動作試験プログラムの設定だけを変えた動作試験時の通信手段を用いた構成としたので、通常通信機能を使って試験を行うことができるという効果が得られる。

【0074】また、情報サービスセンタ内に、移動端末からの動作試験用通信手段を受けると、自動的に動作確認試験を実行する動作確認端末を備えた構成としたので、自動的に試験を行うことができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の移動端末動作試験方法における移動端末と情報サービスセンタ内の動作確認端末の接続ブロック図。

【図2】本発明の第2の実施の形態の移動端末動作試験方法における移動端末と情報サービスセンタ内の動作確認端末の接続ブロック図。

【図3】本発明の第1の実施の形態の移動端末動作試験方法の流れ図。

【図4】本発明の第3の実施の形態の移動端末動作試験方法における登録時の流れ図。

【図5】本発明の第3の実施の形態の移動端末動作試験方法における解約時の流れ図である。

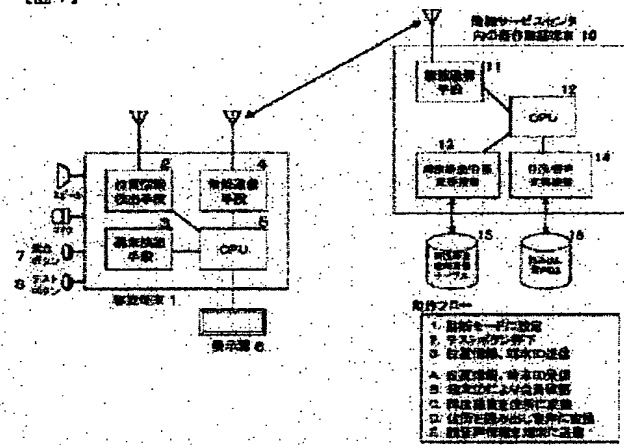
【符号の説明】

- 1 移動端末
- 2 位置情報検出手段
- 3 異常検出手段
- 4 無線通信手段
- 5 CPU
- 6 表示器
- 7 緊急ボタン
- 8 テストボタン
- 10 動作確認端末

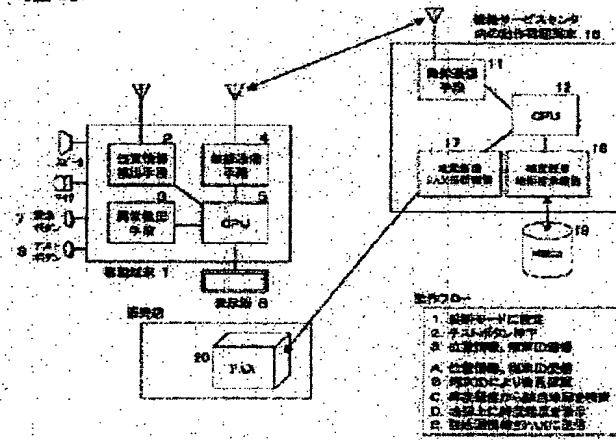
- 11 無線通信手段
- 12 CPU
- 13 緯度経度/住所変換機能
- 14 住所/音声変換機能
- 15 緯度経度住所変換テーブル

- 16 読み出し音声データベース
- 17 地図画像FAX送信機能
- 18 緯度経度地図検索機能
- 19 地図データベース
- 20 FAX

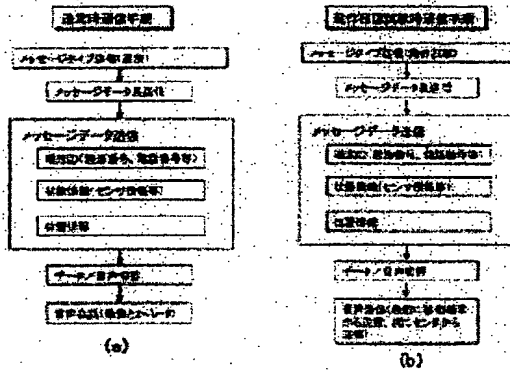
【図1】



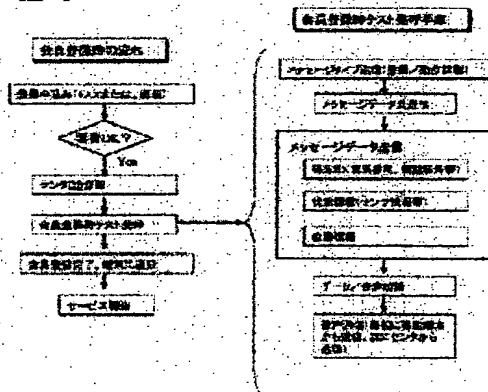
【図2】



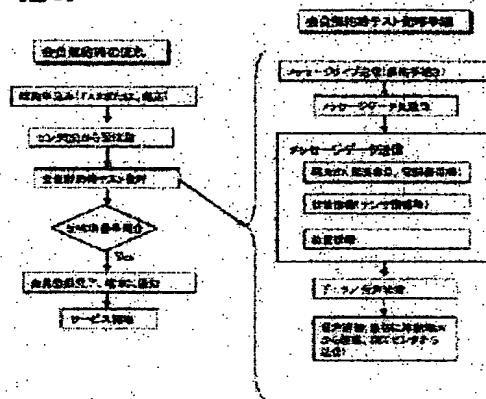
【図 3】



【図 4】



【図5】



フロントページの続き

Fターム（参考） 5C087 AA02 AA03 AA08 AA10 AA19
 AA22 AA37 AA44 BB12 BB18
 BB46 BB64 BB65 BB74 CC02
 CC11 CC23 DD03 DD08 DD13
 DD49 EE01 EE07 EE18 FF01
 FF02 GG36
 SK027 AA11 LL01
 SK042 BA06 BA08 BA11 CA02 CA13
 CA17 CA23 DA32 EA02 EA10
 EA14 FA15 FA23 GA01 HA02
 JA04 LA06 LA13 LA15
 SK101 KK14 LL12 MM07 NN16 WW02

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.